



Promoção



ENTIDADE FEDERATIVA
NACIONAL

Realização



Cenários para mitigar riscos do mercado imobiliário baseados em estudo de demandas

Eng. Emmanuel Braz

braz.emmanuel@gmail.com

(61)8128-5709

Qual é a realidade do Mercado Imobiliário Brasileiro?

- Mercado imobiliário aquecido
- Elevação dos preços dos imóveis no Brasil
- Demanda demográfica habitacional em crescimento no país
- Forte presença do Estado com elevados investimentos no setor imobiliário
- Aspectos macroeconômicos que interferem no segmento imobiliário
- Necessidade de continuos acompanhamentos do setor
- Ausência de diagnóstico do mercado imobiliário brasileiro (cenários prospectivos).

Mercado imobiliário brasileiro aquecido

As operações de crédito habitacional (produção e comercialização de imóveis) influenciam a dinâmica dos mercados imobiliário.

A convergência de interesses de distintos capitais nutre a especulação imobiliária e contribui para a valorização do setor imobiliário.

Crescimento na produção do crédito habitacional

Aumento na quantidade de novas moradias no país

Necessidade

Equilíbrio e sustentabilidade para o setor imobiliário

Forte presença do Estado nos investimentos do setor

Financiamentos em Habitação, Saneamento e Infraestrutura

Total financiamento e repasse - em r\$ bilhões – 2003 a 1013

**HABITAÇÃO,
SANEAMENTO e
INFRAESTRUTURA**
VI = 1.494,27 Bilhões
VE – 630,97 Bilhões

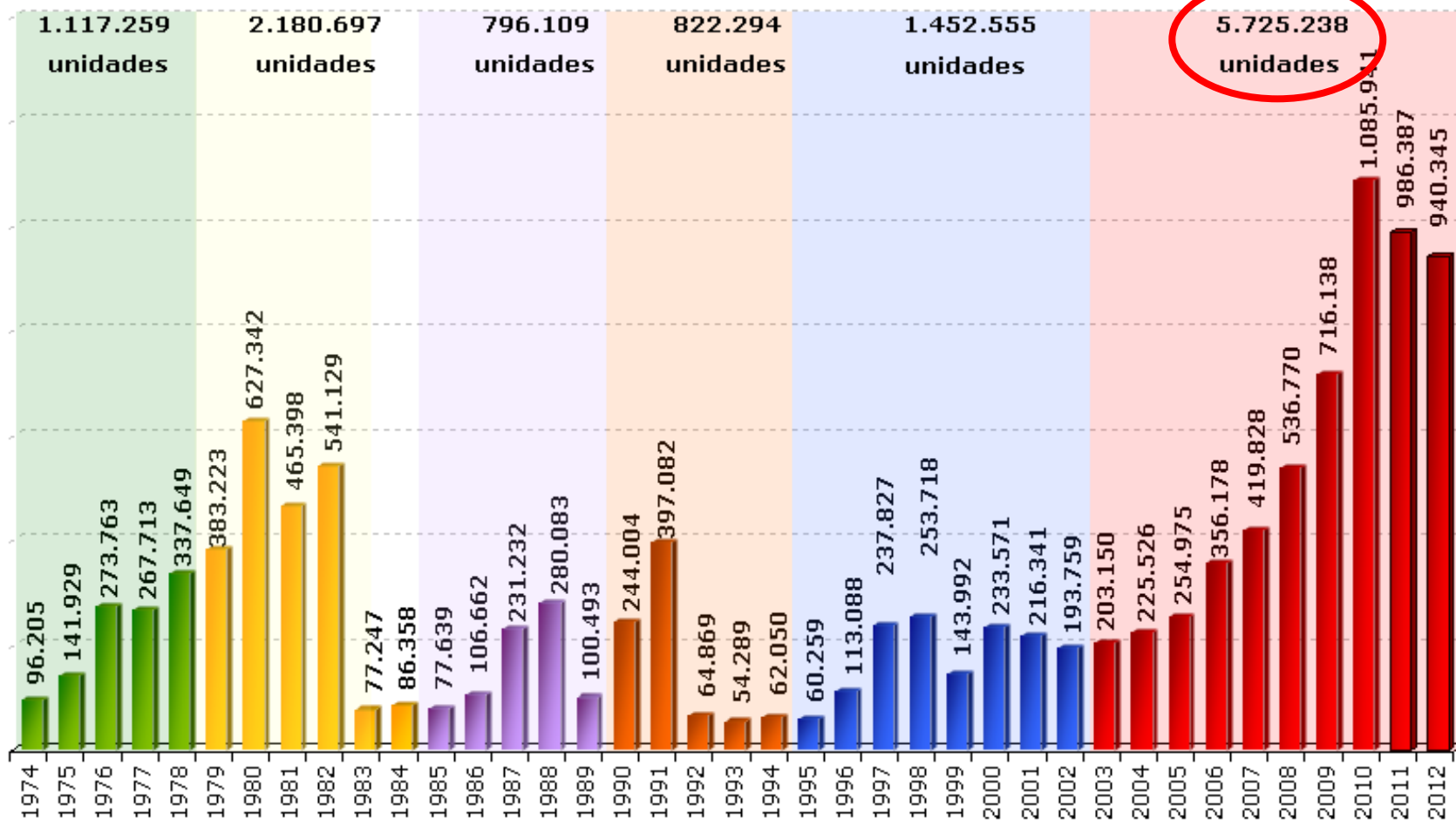
HABITAÇÃO
VI = 1.301,45 Bilhões
VE – 510,45 Bilhões

SANEAMENTO
VI = 52,27 Bilhões
VE – 44,56 Bilhões

INFRAESTRUTURA
VI = 140,91 Bilhões
VE – 75,95 Bilhões

Forte presença do Estado nos investimentos do setor

QTDE DE UNIDADES HABITACIONAIS CAIXA + MERCADO - TOTAL FINANCIAMENTO
 1974 à 2012 - SEM MATERIAL DE CONSTRUÇÃO



Fonte: CAIXA/VIGOV/SUDES/GEIPA -

Posição: DEZEMBRO/2012

obs: Não inclui Material de Construção

Interferência do setor imobiliário na economia brasileira

A participação do crédito imobiliário em PIB - Brasil passou de 6% em jun/2012 para 7,5% em jun/2013.

Departamento Econômico do Bacen

O financiamento imobiliário cresce a uma taxa de 35% nos últimos meses. Em junho/2013, ficou em 35,4% no acumulado de 12 meses.

Apesar do cenário internacional desfavorável, a atividade da construção civil brasileira foi beneficiada por fatores internos positivos, como mostra a Pesquisa Anual da Indústria da Construção (Paic).

IBGE – 28/06/2013.

Os investimentos efetuados em ativos imobilizados pelas empresas da indústria da construção somaram R\$ 9 bilhões, em 2011, com destaque para as aplicações em máquinas e equipamentos, que representaram 40,4% do total investido.

Agência Brasil – 28/06/2013

Elevação dos preços dos imóveis no Brasil

“A elevação de preços dos imóveis em todo o Brasil, verificada nos últimos anos, não é passageira.

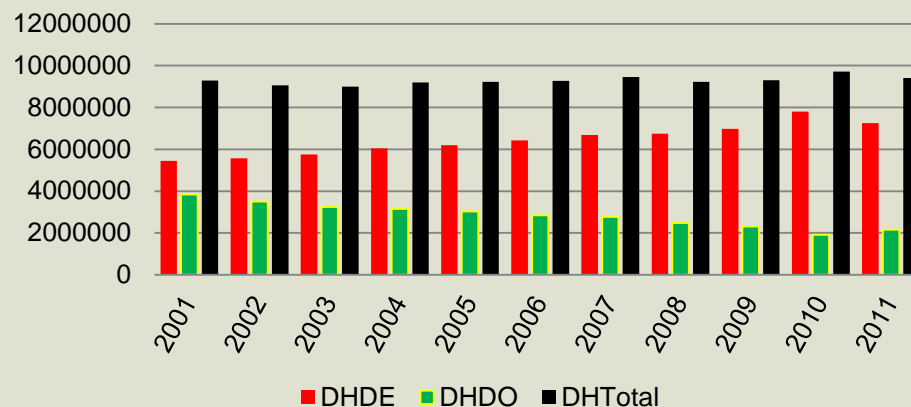
A crise financeira global prejudicou o investimento em renda variável, bastante sensível a abalos econômicos. Quem tinha dinheiro na bolsa ficou retraído e procurou algo mais seguro, como o imóvel, tanto residencial quanto comercial. O aumento de preços pode ser explicado por vários motivos, inclusive pela queda da taxa básica de juro, que fez com que os brasileiros buscassem outras modalidades de investimento para garantir uma maior rentabilidade. Entre elas os imóveis”.

Leonardo Schneider
Vice-presidente da ADEMI

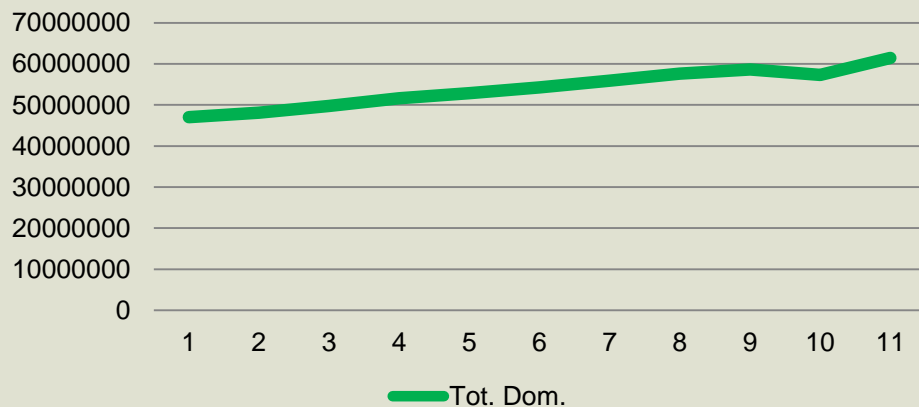
A elevação dos preços não foi causada apenas por investidores, mas pela busca da casa própria, com o crédito mais facilitado, o crescimento da demandada habitacional que pressionam a busca por imóveis, e por meio dos os incentivos governamentais do programa Minha Casa, Minha Vida.



Demanda Habitacional Total do Brasil



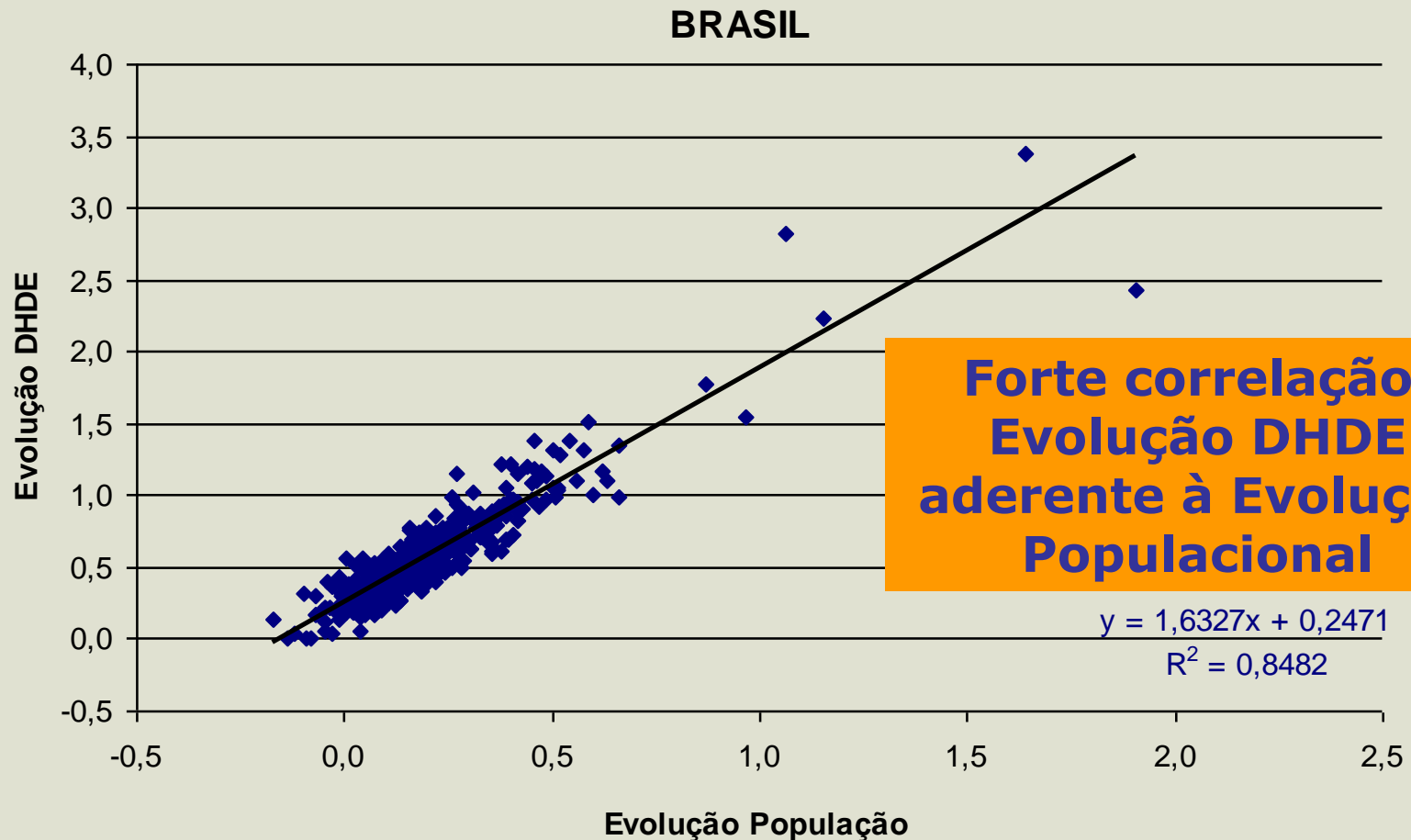
Total de Domicílios Permanentes no Brasil



Como estimar a Demanda Habitacional no Brasil ?



Relação Evolução Populacional X DHDE 2000-2010



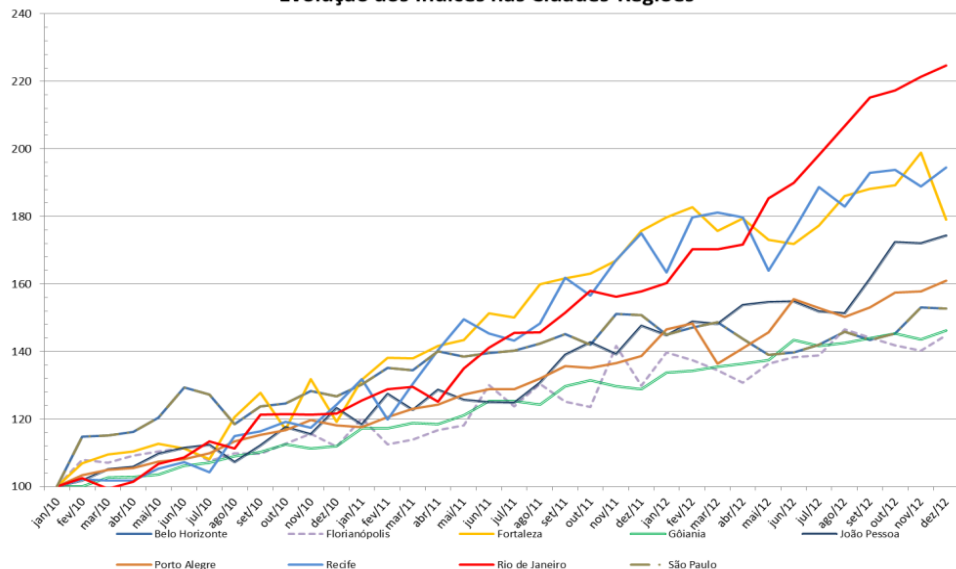
Acompanhamento do Setor Imobiliário no Brasil

A elaboração de um índice que mensure a evolução dos preços dos imóveis, com o objetivo de identificar o comportamento do setor imobiliário brasileiro é fator preponderante para possibilitar a sustentabilidade do setor.

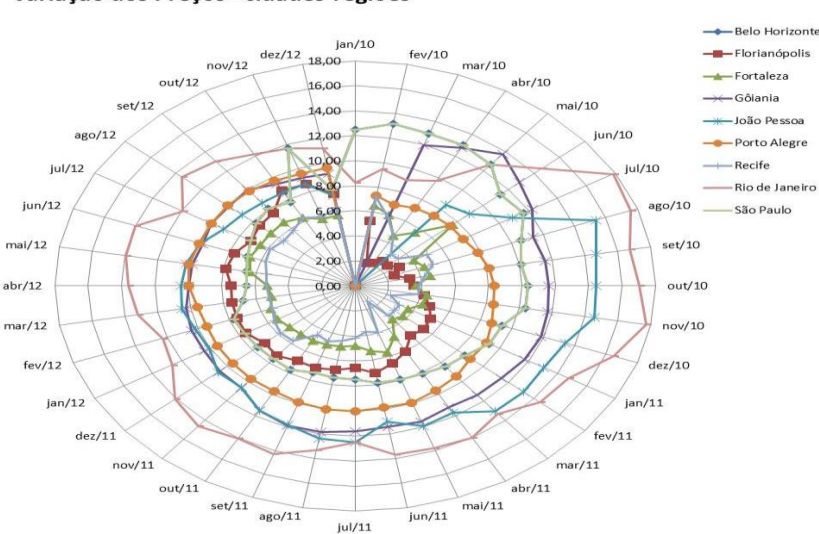
O principal desafio é obtenção de informações confiáveis e disponíveis sobre suas ocorrências, fato bastante controverso no Brasil, pois a nossa cultura sobre a informação ainda é bastante precária.

O IEPMI-H, índice desenvolvido por um grupo de empregados da CAIXA, trouxe uma abordagem inovadora e criativa, ao reunir um mix de metodologias utilizadas em vários países do mundo e adaptada a realidade brasileira.

Evolução dos Índices nas Cidades-Regiões



Variação dos Preços - cidades-regiões



diagnóstico do mercado imobiliário brasileiro

“O crescimento acentuado do setor imobiliário brasileiro, foi acompanhado pela evolução dos preços dos imóveis. Apesar das instabilidades verificadas nas diversas economias do mundo, os preços dos imóveis continuaram a crescer. Analisando o período de Jan/2010 a Dez/2012, a cidade do Rio de Janeiro, apresentou a maior evolução, totalizando 124,71 % para um período de três anos, decorrente de fortes investimentos em infraestrutura urbana e dos grandes eventos para aquela cidade, acompanhada da cidade do Recife (94, 46 %) e Fortaleza (79,09 %), que durante todo o período analisado também obteve grandes evoluções. Por outro lado a cidade-região que apresentou o menor resultado foi a cidade de Florianópolis com 44,84 %, para o período analisado. “

**Análise do cenário do
mercado imobiliário
brasileiro
Consolidação do Índice de
Preços de Imóveis - Brasil**

Utilização de um Índice de Preços de Imóveis Nacional

$$In = In_0 + \sum_1^9 \left(\frac{Ir}{Iro} \right) * Fp_{1,...,9} / \sum_1^9 Fp$$

O cálculo do índice de Preços de Imóveis Nacional tem como estrutura do número-índice de preços estabelecido por Laspeyres, onde o autor define fórmulas básicas para o seu cálculo.

In = índice de preços dos imóveis - Nacional num período t , de todas as cidades-regiões.

In^o = índice de preços dos imóveis - Nacional num período $t-1$, de todas as cidades-regiões.

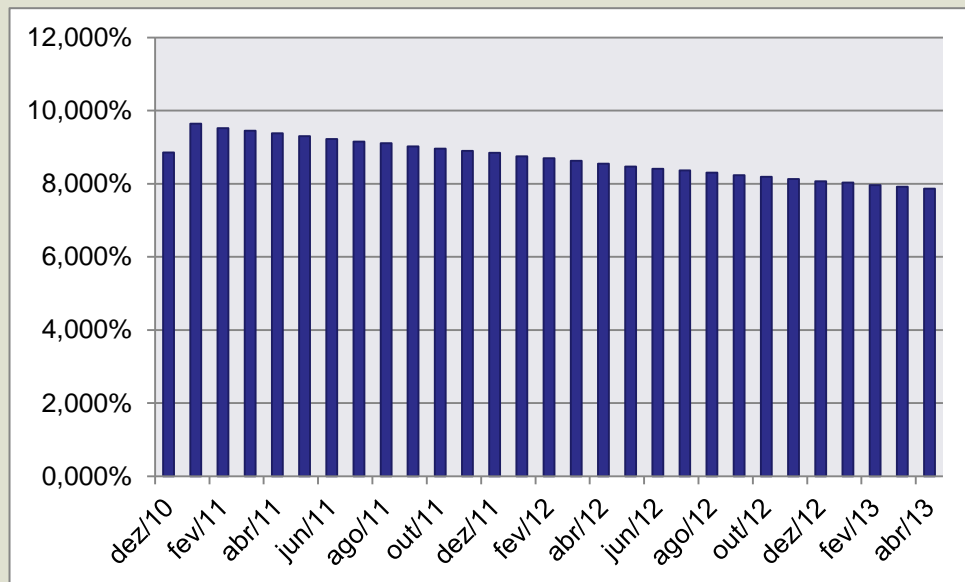
Ir = Índice número da cidade-região $1, \dots, 9$, em um tempo t .

Ir^o = Índice número da cidade-região $1, \dots, 9$, em um tempo $t-1$.

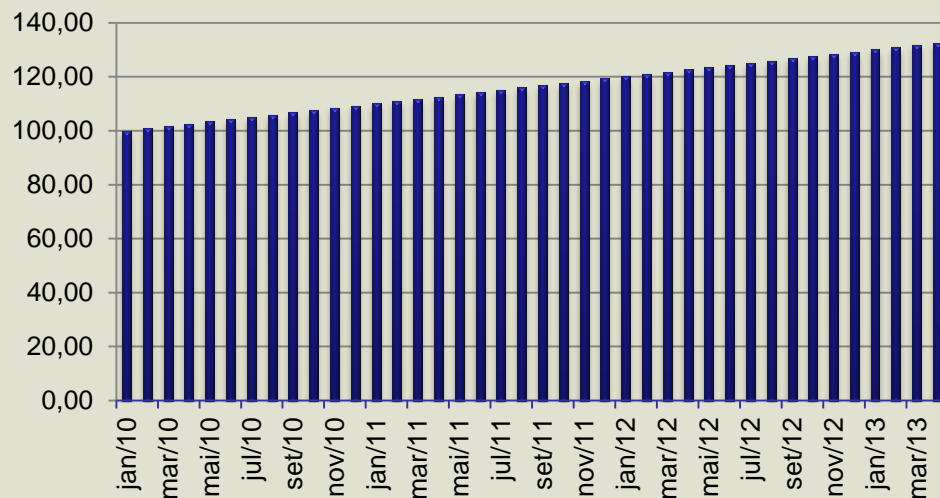
Fp = Fator-Pesos das cidades regiões $1, \dots, 9$, conforme Quadro 09

| ÍNDICE DE PREÇOS DE IMÓVEIS NACIONAL - BRASIL | | | |
|---|------------------------|-----------------|---------------------------|
| Período | NÚMERO-ÍNDICE NACIONAL | VARIAÇÃO MENSAL | VARIAÇÃO ACUMULADA MENSAL |
| jan/10 | 100,00 | 0,000% | 0,000% |
| fev/10 | 100,88 | 0,885% | 0,885% |
| mar/10 | 101,71 | 0,814% | 1,699% |
| abr/10 | 102,54 | 0,818% | 2,517% |
| mai/10 | 103,39 | 0,830% | 3,348% |
| jun/10 | 104,24 | 0,824% | 4,171% |
| jul/10 | 105,07 | 0,791% | 4,962% |
| ago/10 | 105,88 | 0,775% | 5,737% |
| set/10 | 106,75 | 0,817% | 6,554% |
| out/10 | 107,57 | 0,770% | 7,325% |
| nov/10 | 108,41 | 0,783% | 8,108% |
| dez/10 | 109,23 | 0,752% | 8,860% |
| jan/11 | 110,08 | 0,781% | 9,640% |
| fev/11 | 110,92 | 0,765% | 10,405% |
| mar/11 | 111,75 | 0,746% | 11,152% |
| abr/11 | 112,58 | 0,749% | 11,900% |
| mai/11 | 113,43 | 0,749% | 12,649% |
| jun/11 | 114,27 | 0,743% | 13,392% |
| jul/11 | 115,10 | 0,725% | 14,117% |
| ago/11 | 115,94 | 0,728% | 14,845% |
| set/11 | 116,79 | 0,732% | 15,577% |
| out/11 | 117,61 | 0,707% | 16,284% |
| nov/11 | 118,46 | 0,720% | 17,004% |
| dez/11 | 119,29 | 0,703% | 17,707% |
| jan/12 | 120,11 | 0,685% | 18,392% |
| fev/12 | 120,96 | 0,707% | 19,099% |
| mar/12 | 121,78 | 0,677% | 19,776% |
| abr/12 | 122,59 | 0,672% | 20,448% |
| mai/12 | 123,42 | 0,673% | 21,121% |
| jun/12 | 124,26 | 0,679% | 21,801% |
| jul/12 | 125,10 | 0,678% | 22,479% |
| ago/12 | 125,94 | 0,674% | 23,153% |
| set/12 | 126,78 | 0,662% | 23,815% |
| out/12 | 127,61 | 0,657% | 24,472% |
| nov/12 | 128,46 | 0,663% | 25,135% |
| dez/12 | 129,28 | 0,639% | 25,774% |
| jan/13 | 130,12 | 0,655% | 26,428% |
| fev/13 | 130,95 | 0,634% | 27,063% |
| mar/13 | 131,78 | 0,633% | 27,696% |
| abr/13 | 132,60 | 0,622% | 28,317% |

Variação mensal



Variação Acumulada do Índice-número



Cenários prospectivos para mitigação dos riscos no setor imobiliário brasileiro

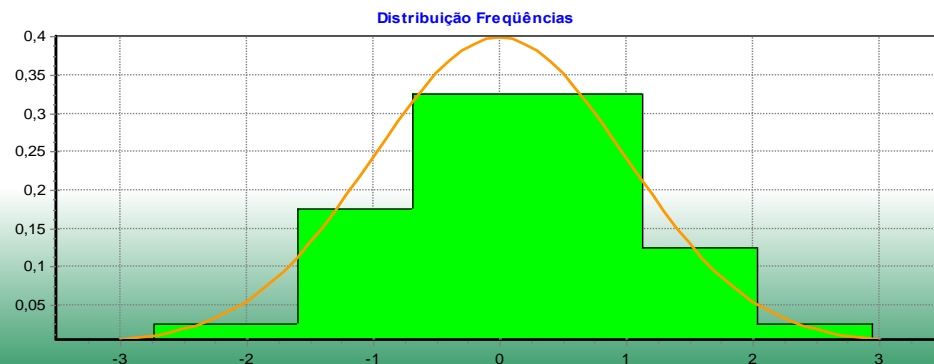
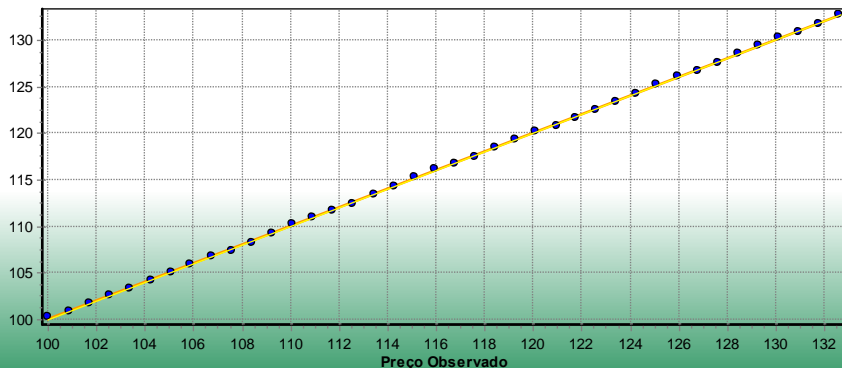
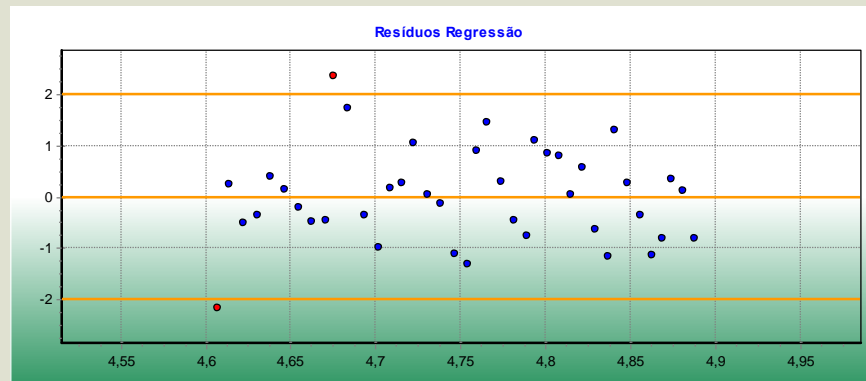
Cenários prospectivos para mitigação dos riscos no setor imobiliário brasileiro

Diante de uma série histórica ainda reduzida, utiliza-se a construção dos modelos de regressões múltiplas, que busca relacionar o índice de preços do mercado imobiliário - nacional com variáveis macroeconômicas. Parte-se para as projeções, com base em cenário macroeconômico do Brasil, considerando uma trajetória mais provável para as diversas variáveis analisadas.

Elaboração de cenários - Cenários Quantitativos – Modelo de Regressão Múltipla

$$\begin{aligned} \text{Índice Preços Nacional} = e^{(} \\ &+4,750443303 \\ &-0,0001221916351 / \text{INCC} \\ &+0,006196340848 * \text{Tx Juros Overnigth-SELIC} \\ &-0,006409871721 * \text{Inadimplência Crédito Hab} \\ &-0,008748246885 * \text{Demanda habitacional-Bras} \\ &-0,001301825377 * \text{Taxa Desemprego} \\ &+0,006249020065 * \text{DATA}=\text{JAN}/10=01) \end{aligned}$$

Fonte: TCC – MBA-USP – Emmanuel Braz - 2013



Aspectos macroeconomicos

Utiliza-se o modelo de regressão múltipla para a explicar o comportamento do índice de preços de imóveis – nacional, associado um conjunto de variáveis macroeconômicas, tais como:

Variáveis analisadas:

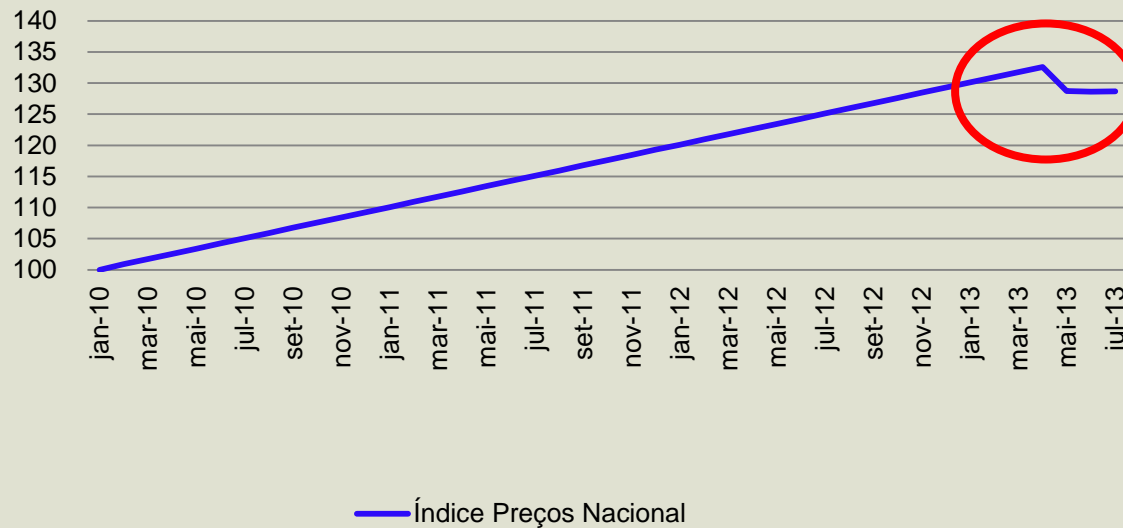
1. Taxa de Desemprego
2. Demanda Demográfica no Brasil
3. Inadimplência do Crédito Imobiliário no país
4. Rendimento Médio do trabalhador brasileiro
5. Indicadores Financeiros, a exemplo do INCC, IGP-M, IPCA e taxa de juros overnight SELIC

Projeções – Modelo de Regressão Múltipla – 12 meses

| MÊS PROJEÇÃO | INCC | Rendimento | Overnigh-SELIC | Inadimplência | Demanda | Desemprego | Mês | V_Médio | V_Mínimo | V_Máximo | Varição Índice |
|--------------|------|------------|----------------|---------------|---------|------------|-------|---------|----------|----------|----------------|
| mai/13 | 2,25 | 0,07 | 0,60 | 3,80 | 9,51 | 5,80 | 41,00 | 133,64 | 133,52 | 133,77 | 0,88 |
| jun/13 | 1,15 | 0,30 | 0,61 | 6,28 | 9,51 | 6,00 | 42,00 | 132,33 | 131,69 | 132,97 | - 0,60 |
| jul/13 | 0,48 | - 1,12 | 0,72 | 5,83 | 9,51 | 5,60 | 43,00 | 133,68 | 133,06 | 134,30 | 1,00 |
| ago/13 | 0,31 | 1,57 | 0,71 | 5,83 | 9,51 | 6,08 | 44,00 | 134,41 | 133,77 | 135,05 | 0,56 |
| set/13 | 0,19 | 0,41 | 0,78 | 5,86 | 9,51 | 5,87 | 45,00 | 135,29 | 134,58 | 136,00 | 0,70 |
| out/13 | 1,21 | 0,78 | 0,77 | 5,90 | 9,51 | 5,73 | 46,00 | 136,19 | 135,44 | 136,94 | 0,69 |
| nov/13 | 0,47 | 0,66 | 0,74 | 5,72 | 9,51 | 5,27 | 47,00 | 137,24 | 136,50 | 137,98 | 0,76 |
| dez/13 | 0,31 | 0,43 | 0,79 | 5,48 | 9,51 | 4,87 | 48,00 | 138,41 | 137,66 | 139,16 | 0,86 |
| jan/14 | 0,65 | 1,24 | 0,78 | 5,31 | 9,30 | 5,67 | 49,00 | 139,56 | 138,81 | 140,30 | 0,82 |
| fev/14 | 0,40 | 1,13 | 0,70 | 5,27 | 9,30 | 5,90 | 50,00 | 140,34 | 139,60 | 141,09 | 0,56 |
| mar/14 | 0,48 | 1,03 | 0,76 | 5,19 | 9,30 | 6,13 | 51,00 | 141,31 | 140,53 | 142,09 | 0,71 |
| abr/14 | 0,85 | - 0,41 | 0,72 | 5,10 | 9,30 | 6,07 | 52,00 | 142,27 | 141,49 | 143,06 | 0,68 |

Fonte: Eng. Emmanuel Braz - 2013

Simulação da Evolução do Número-Índice Preços de Imóveis Nacional



Redução no número-índice ocorre quando existir aumento da taxa desemprego e aumento da inadimplência

Existe Risco no Mercado Imobiliário Brasileiro?

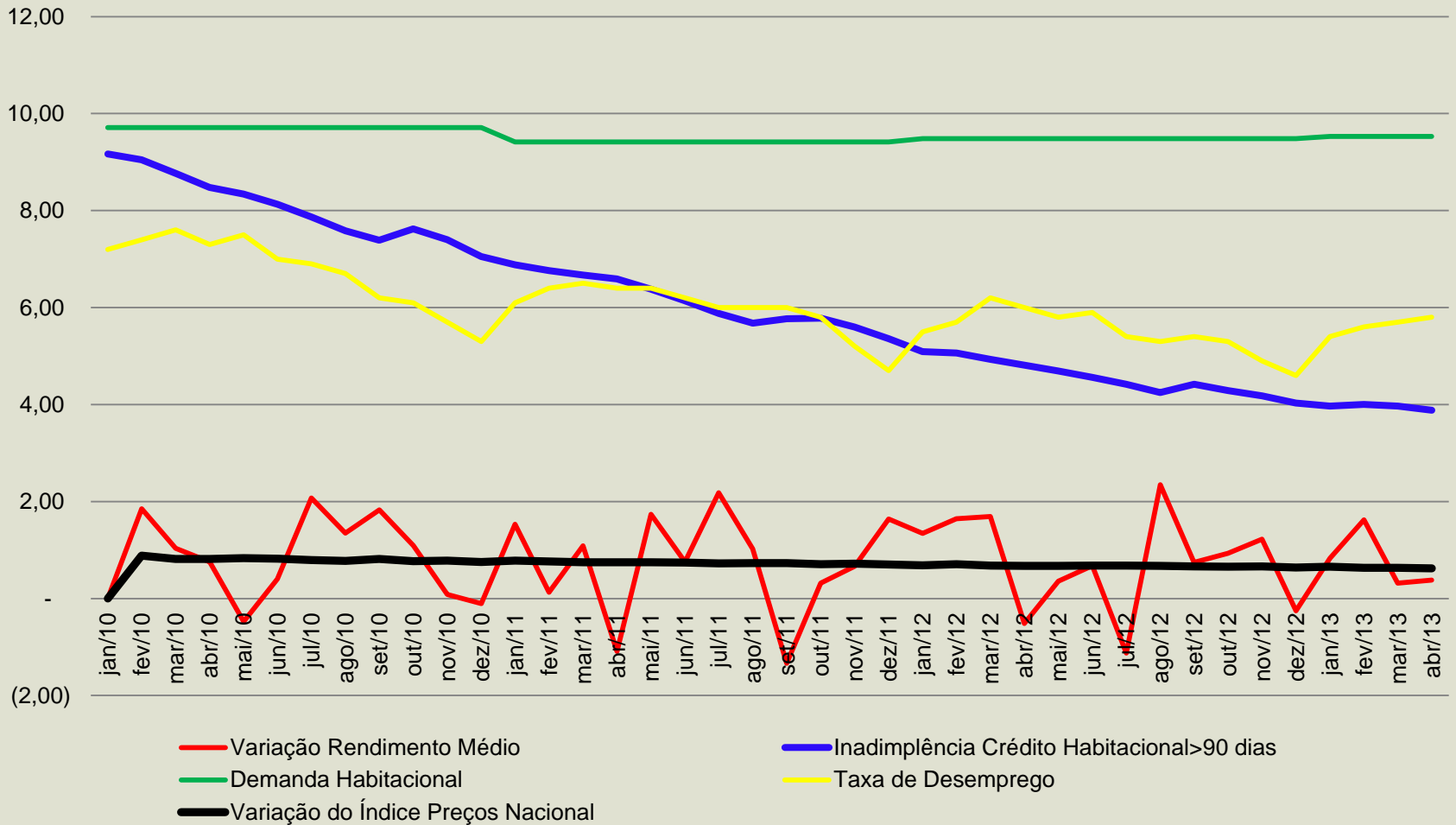
A iminência do risco do mercado imobiliário sempre esteve presente em qualquer economia do mundo, e, apesar de existir crescimento na evolução dos preços dos imóveis, não significa que esteja havendo perigo para esse segmento da economia, neste momento.

conhecimento da dinâmica do mercado

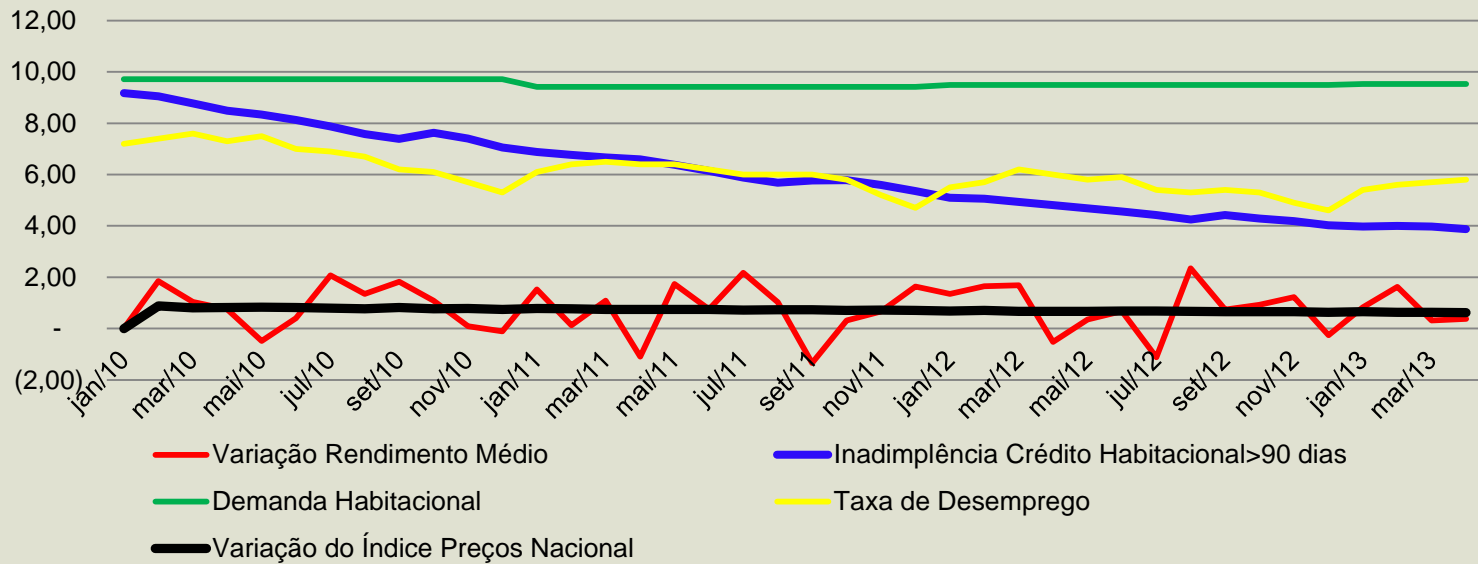
aspectos macroeconomicos

evolução dos preços

Variação dos Preços x Indicadores de Impacto nos Preços

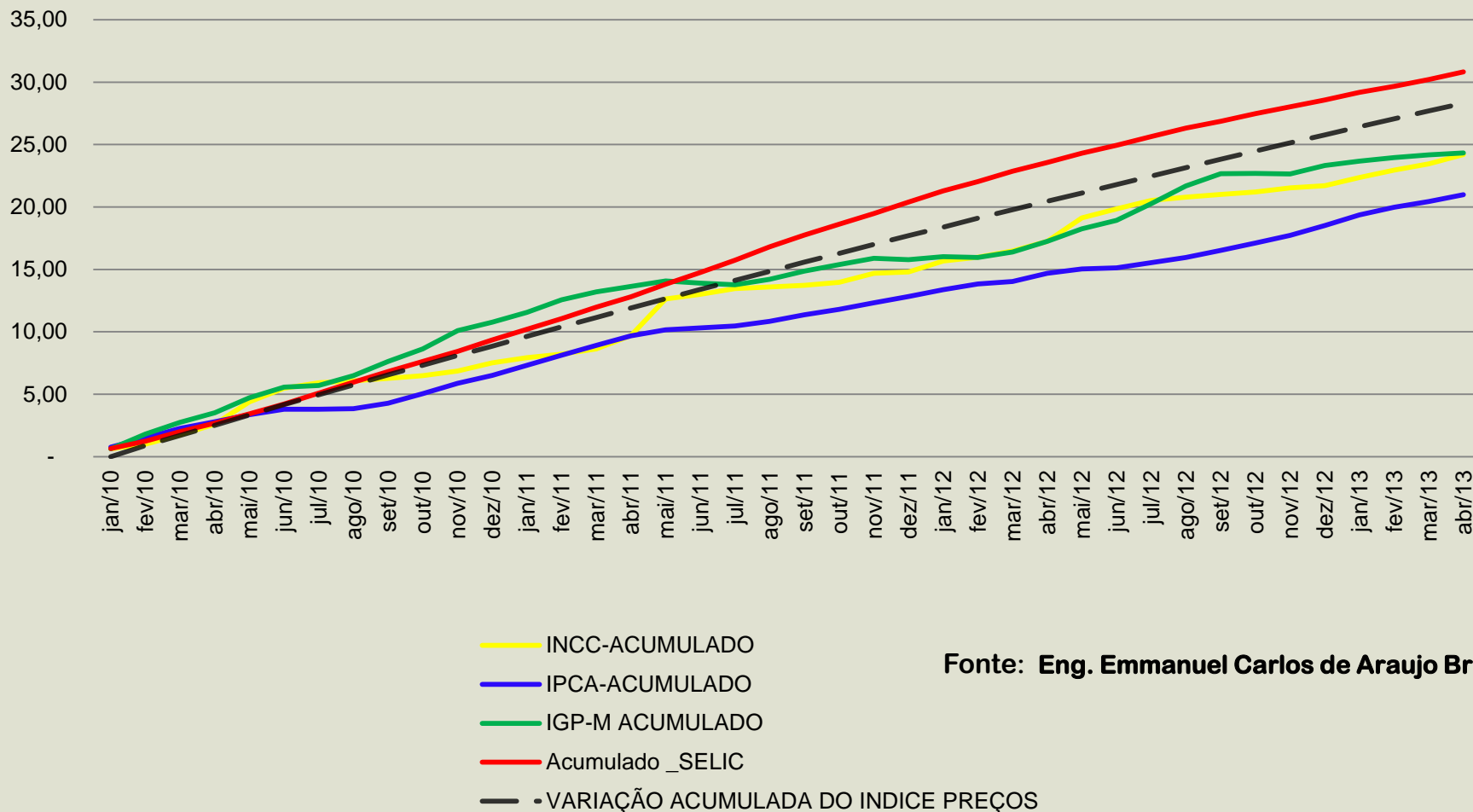


Variação dos Preços x Indicadores de Impacto nos Preços



Fonte: Eng. Emmanuel Carlos de Araujo Braz

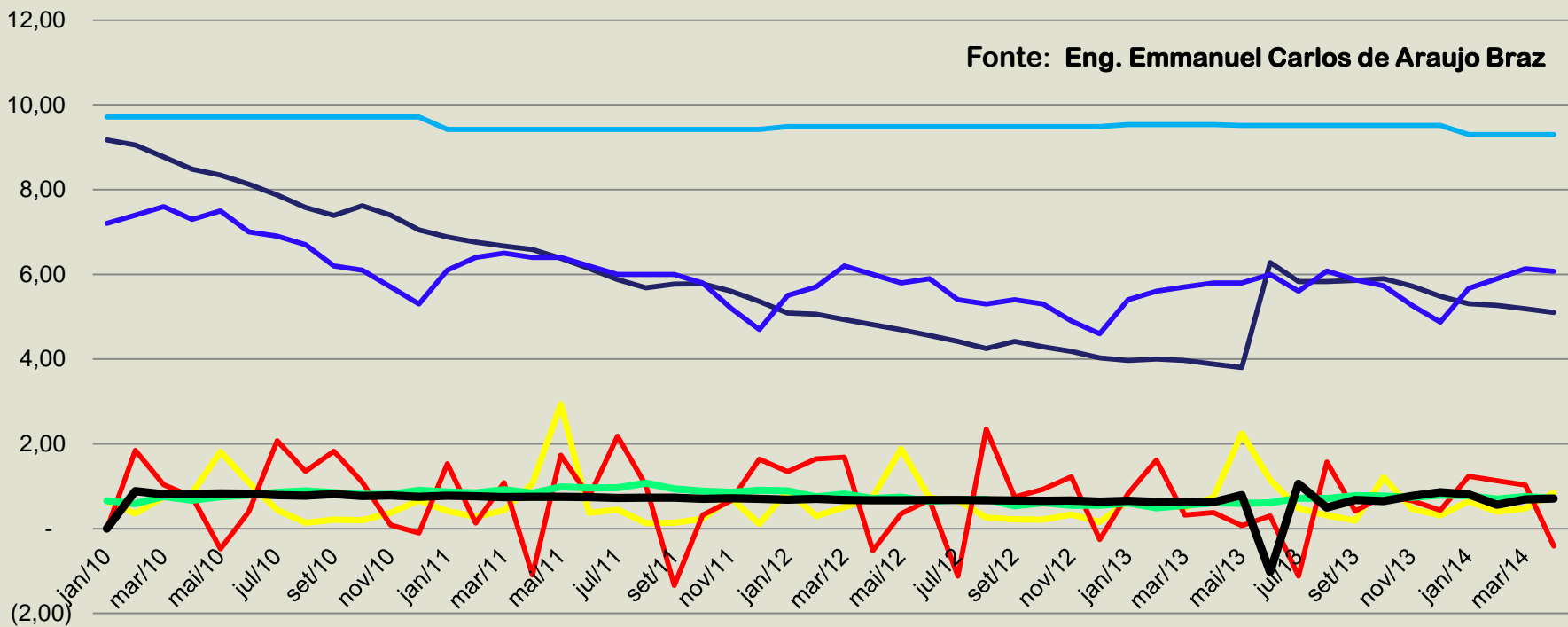
Variação acumulada dos indicadores financeiros x preços de mercado



Fonte: Eng. Emmanuel Carlos de Araujo Braz

Comportamento dos Indicadores utilizados na equação de regressão

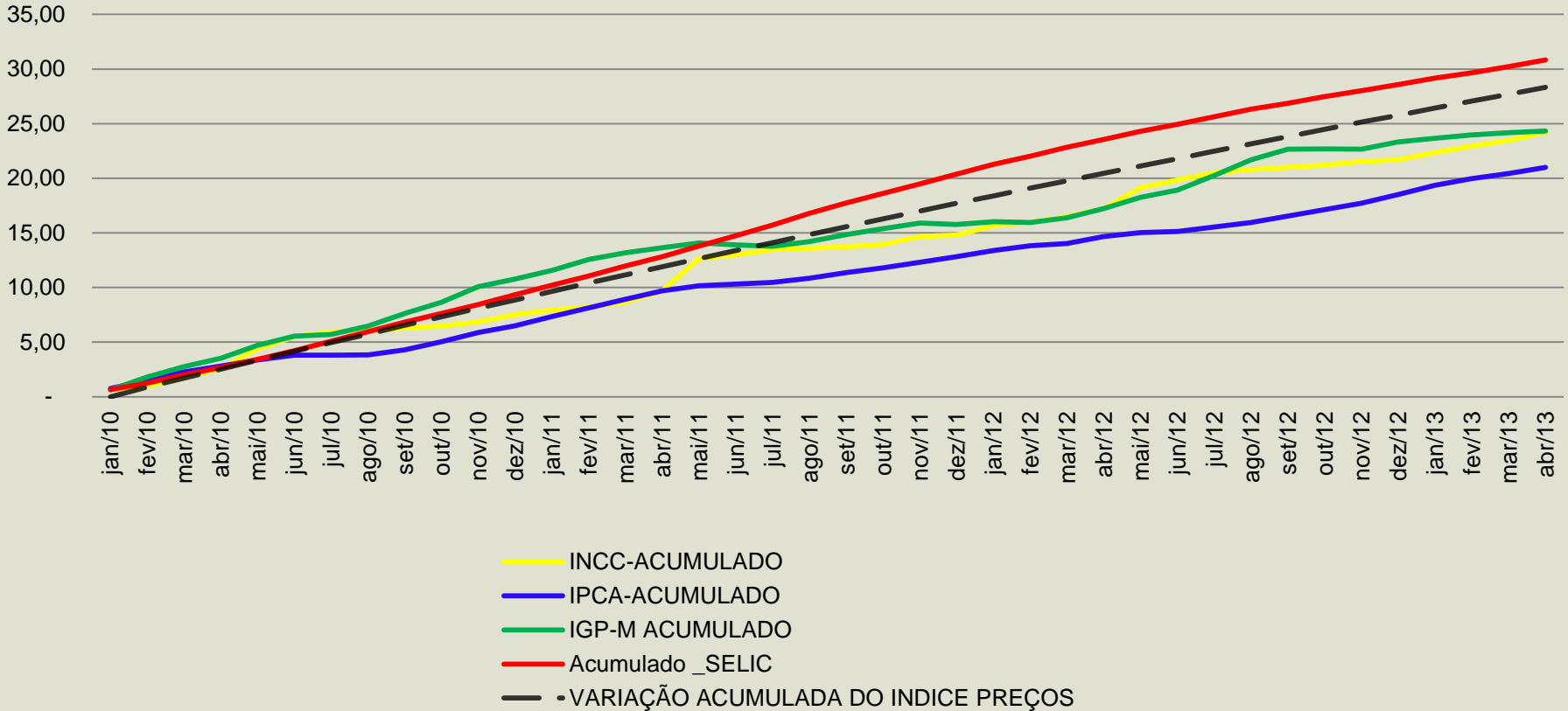
Fonte: Eng. Emmanuel Carlos de Araujo Braz



- INCC-Inflação
- Taxa de juros: Overnight / Selic
- Demanda Habitacional
- Variação do Índice Preços Nacional

- Variação Rendimento Médio
- Inadimplência Crédito Habitacional > 90 dias
- Taxa de Desemprego

Variação indicadores financeiros x preços de mercado



Fonte: Eng. Emmanuel Carlos de Araujo Braz

Conclusão

Podemos afirmar que apesar do crescimento constante ao longo do período estudado e existir uma desaceleração nos preços dos imóveis, o setor imobiliário necessita de contínuos acompanhamentos como forma de estabelecer um processo permanente de gestão do mercado imobiliário brasileiro. Contudo considerando o exposto ao longo deste trabalho e na análise dos dados a partir da metodologia usada podemos afirmar não existir indícios de crescimento desordenado nos preços dos imóveis no Brasil, que venham a impactar na nossa economia e que ocorra em curto prazo, uma desaceleração dos mesmos.

Florianópolis SC
outubro
2013



XVII
COBREAP

Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

Uso e ocupação sustentável do solo.

Promoção



ENTIDADE FEDERATIVA NACIONAL

Realização



Obrigado!

braz.emmanuel@gmail.com

(61)8128-5709